

***Quel avenir pour les filières animales « sans OGM » en France?
Illustration par le poulet Label Rouge***

***The future of non-GM policies in the animal production chains in France.
The exemple of the Label Rouge chicken production.***

Julien Milanesi, docteur en sciences économiques,
Centre de Recherche et d'Etude en Gestion, Université de Pau et des Pays de l'Adour

Résumé :

Les producteurs de poulet Label Rouge ayant adopté une démarche d'alimentation sans-OGM payent aujourd'hui une prime pour s'approvisionner en soja non génétiquement modifié (GM). La généralisation des cultures de maïs GM en France se traduirait, du fait des efforts de protection et de ségrégation qu'auraient à effectuer les producteurs de maïs non GM, par un surcoût en approvisionnement supplémentaire pour ces éleveurs. En considérant ces surcoûts comme des externalités négatives, l'article en propose une évaluation et étudie leur report sur la filière de production de poulet. Il aborde également la question de l'étiquetage de ces produits, nécessaire à la survie de ce type de filière mais est impossible à mettre en œuvre dans le cadre réglementaire actuel.

Abstract :

Producers of chicken "Label Rouge" that have adopted a genetically modified (GM) free policy are paying today a premium to purchase non GM soya beans. Moreover, the generalization of GM corn crops would also incur extra costs on the purchase of corn because of the efforts made by non GM corn producers to protect and isolate their production. This article considers these extra costs as negative externalities, estimate them and identify their repartition along the supply chain. It also deals with the question of the labelling of these products, which is certainly necessary but remains impossible in the current french framework.

Mots clés : organismes génétiquement modifiés, maïs, soja, poulet Label Rouge, externalités

Key words : genetically modified organisms, corn, soybean, poultry, externalities

Nomenclature JEL: Q13

En 2008, près de 80% des animaux d'élevage français étaient nourris avec de l'aliment contenant du soja génétiquement modifié (GM) importé. Répondant à l'attente présumée des consommateurs, certains organismes de production ont fait le choix inverse en adoptant une démarche d'approvisionnement « sans organismes génétiquement modifiés (OGM) ». C'est le cas de certains producteurs de poulets Label Rouge, qui payent une prime pour avoir accès à du soja tracé « non GM ».

Une autre matière première essentielle à l'alimentation des poulets est le maïs. Il n'y a pas à ce jour de problème d'approvisionnement en maïs non GM pour les éleveurs français car, du fait de la clause de sauvegarde activée par le gouvernement français en janvier 2008 sur le maïs MON 810, il n'y a plus de culture de maïs GM en France. Si les travaux scientifiques sur les conséquences sanitaires et environnementales d'une levée de cette clause de sauvegarde se développent, les analyses économiques sur les filières de production animale sans OGM sont plus rares.

Le principal objectif de cet article est donc de proposer une première évaluation des surcoûts générés par les choix d'alimentation non GM sur les filières de production de poulet Label Rouge et de leur report jusqu'au consommateur.¹ Cette perspective chiffrée est essentielle pour situer les enjeux. Le second objectif est d'identifier différentes pistes de recherche permettant d'éclairer théoriquement cette nouvelle problématique, notamment à travers la notion d'externalité.

Les ressources utilisées à ces fins sont des données primaires collectées auprès d'acteurs des filières agricoles et des données secondaires, provenant de la littérature scientifique ainsi que de la littérature grise issue des filières de production.

Après une présentation de la filière de poulets Label Rouge, l'article revient sur les contraintes culturelles et économiques générées sur les cultures non GM par les productions de soja et de maïs GM. Ces développements proposent d'aborder ces contraintes comme des externalités négatives générées par les cultures GM. Une dernière partie est consacrée à l'analyse du report de ces coûts externes au sein de la filière de poulets Label Rouge, en abordant notamment la question de l'étiquetage. Dans l'état actuel de la législation, il n'est en effet pas possible aux producteurs de valoriser leurs efforts de production sans OGM auprès des consommateurs.

Le poulet Label Rouge : une filière de qualité

Attentifs à l'image de qualité de leurs produits que pourrait ternir une assimilation avec les organismes génétiquement modifiés, de nombreuses filières de produits animaliers ont choisi de donner une alimentation sans OGM à leurs animaux. On trouve parmi celles-ci des fabricants de poulets, mais également des producteurs de porcs, des piscicultures, certains produits avec Appellation d'Origine Contrôlée ou Label Rouge et plus généralement plusieurs

¹ Cet article est issu d'une étude commandée au CREG en décembre 2007 par l'association Greenpeace (Milanesi, 2008). Les investigations ont été conduites entre janvier et août 2008.

marques distributeurs. Les produits issus de l'agriculture biologique sont également, par définition, dans ce cas.

Le choix a été fait de s'intéresser ici à la filière poulet Label Rouge, une filière agricole importante mais en difficulté au sein de laquelle certains producteurs ont fait le choix d'un approvisionnement sans OGM.

Les informations et données apportées ici sont issues d'entretiens avec trois organismes de production de poulets Label Rouge français représentant ensemble environ 2 000 éleveurs et 30 millions de têtes de production annuelle, soit un peu moins de 40% de la production nationale de poulets Label Rouge.

Une filière importante et en difficulté

La France est le premier producteur de volailles européen et le cinquième mondial. Cette filière est un secteur important de l'économie nationale, employant près de 50 000 salariés et 14 000 éleveurs, mais en difficulté depuis la fin des années 90. Sa production s'ajuste en effet à la baisse de la demande, aussi bien sur le marché français qu'à l'exportation, et diminue de 2% à 8% par an depuis 2002 (ITAVI, 2008).

Dans ce contexte, les entreprises répondent en segmentant davantage leur offre et communiquent davantage sur la qualité de leurs productions en mettant en avant leur gamme de volailles sous signes de qualité, comme le Label Rouge. Ce segment de marché représentait 16,1% de la production nationale de poulets en 2006.

Alimentation sans OGM : des choix différents selon les producteurs

L'alimentation donnée aux poulets Label Rouge est aujourd'hui composée à 95% de céréales et d'oléoprotéagineux (les 5% restant sont des sels minéraux et autres compléments). Les protéines sont en très grande majorité apportées sous forme de soja et les céréales utilisées sont, selon les zones de production, du maïs ou du blé. Si l'approvisionnement en céréales non génétiquement modifiées ne comporte en 2008, en France, aucune difficulté (le maïs MON 810, cultivé jusqu'en 2007, est interdit), la situation est beaucoup plus complexe pour le soja.

La France et l'Europe sont en effet largement dépendantes d'importations de soja qui est la plante la plus répandue dans le monde sous forme de variétés génétiquement modifiées² et ce, particulièrement chez les grands pays exportateurs : 90% des cultures aux Etats-Unis en 2007 étaient génétiquement modifiées, pratiquement 100% en Argentine, 85% au Canada et 55% au Brésil (Comité des Régions de l'Union Européenne, 2007). Ce dernier pays représente ainsi la seule source abondante d'approvisionnement en soja non-GM.

Aucune mention n'est néanmoins faite dans le mode de production Label Rouge sur la nature GM ou non de l'alimentation animale. Le choix est fait par les organismes de défense et de gestion (ODG) des différents organismes de production, ce qui se traduit par une diversité importante des pratiques.

² 60% du soja cultivé dans le monde en 2005 était génétiquement modifié (Gomez-Barbero et Rodriguez-Cerezo, 2006)

Lorsque le choix est fait d'une alimentation sans OGM, celui-ci est généralement établi comme règle au sein de l'ODG, mais sans être inscrit dans le cahier des charges. Selon un de nos interlocuteurs, ceci s'explique par la peur des producteurs d'être « coincés » dans un mode de production impossible à tenir si les sources d'approvisionnement en soja non GM venaient à se tarir. Il semble également qu'une doctrine ait été instaurée à la Commission Nationale des Labels et des Certifications, consistant à exclure cette question des cahiers des charges.

On trouve donc sur le marché des poulets Label Rouge nourris avec ou sans OGM, sans qu'il soit néanmoins possible pour les consommateurs de faire la différence. Plusieurs organismes de production ont essayé de communiquer, à travers leurs étiquettes ou leur site Internet, sur leur démarche d'approvisionnement sans OGM mais ils ont tous été sanctionnés par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF). Il n'est en effet pas autorisé en France de faire apparaître une mention sans OGM sur un produit s'il existe des traces d'OGM dans le processus de production, ce qui est le cas du soja non GM en provenance du Brésil.

Les trois entreprises interrogées dans le cadre de cette étude ont fait le choix d'une alimentation sans OGM pour leurs poulets. Elles n'ont pas la possibilité de valoriser ces efforts auprès des consommateurs mais supportent des coûts supplémentaires inhérents à ce choix de production.

Des surcoûts d'approvisionnement, de contrôle et de ségrégation pour les fabricants de nourriture animale

Que ce soit pour le soja ou pour le maïs, nous verrons que l'existence d'une filière sans OGM se traduit par une segmentation des marchés où les produits non GM sont plus onéreux. Ces surcoûts sont un premier poste de dépense supplémentaire pour les fabricants de nourriture animale.

Des coûts de contrôle s'ajoutent éventuellement à ce surcoût d'approvisionnement. Les pratiques sont différentes selon les entreprises, certaines font confiance aux certificats fournis par les importateurs de soja qui garantissent un niveau d'OGM en sortie de cale inférieur à 0,9%, tandis que d'autres font des tests à l'entrée et à la sortie des usines.

Selon que les entreprises sont spécialisées ou non dans la production d'alimentation sans OGM, elles subissent également des coûts de ségrégation des deux filières d'approvisionnement : stockages différenciés, nettoyages, frais logistiques, traçabilité, etc. Un spécialiste du secteur rencontré dans le cadre de ce travail évaluait ce surcoût à 1-2 euros par tonne d'aliment produit. La solution la plus simple et la plus efficace pour éviter les mélanges est évidemment de consacrer exclusivement l'usine de fabrication à la production sans OGM, ce qui représente un coût en investissement important.

Nous ne nous intéresserons ici qu'aux surcoûts en approvisionnement.

Des surcoûts d'approvisionnements

Les éleveurs français souhaitant fournir une alimentation sans OGM à leurs animaux expérimentent déjà un surcoût, depuis plusieurs années, lié à leur approvisionnement en soja

tracé non génétiquement modifié en provenance du Brésil. Ce surcoût pourrait s'accroître en cas d'autorisation et de généralisation des cultures de maïs GM en France.

Ce surcoût peut être assimilé à une « prime pour la qualité » payé pour un produit ayant une caractéristique particulière, mais peut également être envisagé comme le report, sur les éleveurs, de coûts externes subis par les producteurs de cultures non GM du fait de la mise en culture, à proximité de leurs champs, de cultures GM. L'instauration de nouvelles pratiques culturales pour se protéger d'éventuelles contaminations en provenance des cultures GM et la mise en place de systèmes de traçabilité et de contrôle sont en effet coûteux et générateurs d'efforts pour les producteurs non GM. En l'absence d'un système de prise en charge de ces externalités en assurant leur compensation, elles se reportent sur le prix des produits non-GM, provoquant une segmentation des marchés entre produits GM et non-GM.

L'expérience du soja : surcoûts liés à une filière tracée

Du fait des démarches d'alimentation « sans OGM » de certaines filières animales, le soja non génétiquement modifié (appelé soja « tracé ») représentait en 2007 22% des 4,5 millions de tonnes de soja importées en France, soit 1 million de tonnes. Cette matière première provenait principalement du Brésil, particulièrement de l'Etat du Paraná, où des opérateurs fournissent du soja dont la teneur en matériaux GM est garantie inférieure à 0,9%.

Les agriculteurs brésiliens se sont majoritairement mis à semer du soja GM pour des raisons de rentabilité de leur exploitation ou de simplification des techniques culturales (moins de passage dans les champs). Pour garantir un approvisionnement en soja non GM, il a donc fallu que les importateurs versent une prime aux agriculteurs et aux coopératives. L'intérêt de cette prime était de rendre attractive la culture de soja non GM, de la valoriser et de couvrir les surcoûts liés à la ségrégation et à la traçabilité (Comité des Régions de l'Union Européenne, 2007). Elle perdure aujourd'hui et est répartie entre agriculteurs, coopératives et courtiers.

Cette valorisation des cultures de soja « non GM » a permis d'inverser la tendance à la généralisation du soja GM dans l'Etat du Paraná. Selon un importateur du secteur, la proportion de soja non GM est remontée à 50% en 2006, puis à 60% en 2007.

Depuis la création des filières de soja tracé les primes ont variées de 12 à 90€, avec de fortes augmentations en début d'année 2008, qui ont pénalisé fortement les éleveurs n'ayant pas sécurisé les prix de leurs approvisionnements. Elles sont dans les mois suivants revenues au niveau de 30-40 €.

Au delà de la question du prix de l'approvisionnement, se pose pour les éleveurs la question de la pérennité de cette filière. Ils s'interrogent sur la possibilité, dans les années à venir, de pouvoir continuer à disposer de soja tracé. Cette crainte semble néanmoins infondée, même s'il existe un risque que l'ajustement se fasse en plusieurs années si la demande augmente fortement en Europe. Dans ce cas de figure, le montant des primes s'élèverait également, augmentant les surcoûts pour les éleveurs, mais également l'incitation pour les agriculteurs brésiliens à semer, l'année suivante, davantage de soja non GM.

D'autres sources de production, hors du Brésil (Inde, Amérique du Nord, Afrique), sont également envisagées pour desserrer un éventuel goulot d'étranglement. La loi française

sur les OGM votée en 2008³, souligne quand à elle que la sécurisation des approvisionnements européens en soja non GM passe par le développement d'une filière continentale de protéines végétales. Mais la question des conditions d'approvisionnements en matière première végétale non génétiquement modifié pourrait également se poser en cas de généralisation de la culture de maïs non GM en Europe, et particulièrement en France.

Externalités générées sur le maïs non GM par la mise en culture de maïs GM

Après plusieurs années de développement des cultures, culminant à 22 000 hectares en 2007, le maïs GM a été interdit en France en 2008. En cas de nouvelle autorisation et de généralisation de ces productions, les filières de maïs non GM devront se protéger et s'organiser pour diminuer le risque de « contamination ». Comme pour le soja, ces contraintes et les coûts qui y sont associés se traduiront certainement par une segmentation du marché.

Les enjeux liés aux maïs ont fait l'objet d'investigations particulières auprès d'acteurs de la filière (producteurs, collecteurs-stockeurs, membre d'organisations professionnels, chercheurs et courtiers en grains) et d'une revue de la littérature des études existantes sur les conditions matérielles et économiques de la coexistence entre cultures GM et non GM.

Nature des risques : la « coexistence est-elle possible » ?

La possibilité technique de la coexistence entre différentes cultures (génétiquement modifiées, conventionnelles non GM ou biologiques) est au centre de nombreux travaux de recherche. Parmi ceux réalisés ces dernières années, les travaux présentés dans les rapports publiés en 2002 et 2006 par le *Joint Research Centre* (JRC) de la Commission Européenne font autorité⁴ et seront repris ici dans leurs principaux résultats.

Les analyses qui y sont développées s'arrêtent à la sortie du champ, les possibilités de « contamination » évaluées sont celles liées aux semences, aux pollinisations croisées entre cultures et aux mélanges dans les machines agricoles. Les possibilités de mélange dans les opérations de séchage et de stockage n'y sont pas prises en compte.

Ces deux rapports publiés par le JRC concluent que le seuil de 0,1% (considéré comme le seuil de détection) pour des cultures non GM est inatteignable à partir du moment où du maïs GM est planté dans la même zone, sauf à mettre en place des mesures et précautions extrêmement contraignantes voire irréalistes. Ceci signifie que les filières à cahier des charges stricts, comme le maïs biologique ou le maïs doux, qui ont adopté ce seuil de 0,1%, ne peuvent pas cohabiter avec des cultures de maïs GM. La mise en culture de maïs GM dans une zone de production équivaut donc à les exclure.

Concernant le seuil de 0,9%, qui est le niveau au delà duquel les récoltes doivent être étiquetées « OGM », le rapport JRC 2006 (Messean, 2006) conclut qu'il est possible à respecter sur la plupart des parcelles, si sont mises en œuvre, conjointement ou séparément,

³ Loi n° 2008-595 du 25 juin 2008 relative aux organismes génétiquement modifiés, Article 1 : « Six mois après la publication de la présente loi, le Gouvernement remet au Parlement un rapport relatif aux possibilités de développement d'un plan de relance de la production de protéines végétales alternatif aux cultures d'organismes génétiquement modifiés afin de garantir l'indépendance alimentaire de la France. »

⁴ Bock et alii, 2002 (JRC 2002) et Messean et alii, 2006 (JRC 2006).

différentes mesures et changements de pratiques agricoles : utilisation séparée et nettoyage du matériel agricole, diminution des impuretés dans les semences, distances d'isolement entre cultures, floraison décalée, barrières polliniques et création de zones de production sans-OGM.

La culture de maïs avec un taux de présence fortuite inférieur à 0,1% étant impossible dans une zone de culture de maïs GM, la coexistence ne peut donc être entendue qu'entre des cultures GM et des cultures non étiquetables GM (taux inférieur à 0,9%), sous certaines conditions qui se traduisent par des surcoûts pour les producteurs de cultures GM et non-GM.

Les coûts de la coexistence

Bock et alii (2002) distinguent trois types de coûts liés à la coexistence : ceux liés aux changements de pratiques agricoles, ceux inhérents à la mise en place d'un système de contrôle (traçabilité) et ceux qu'ils appellent les coûts d'assurance ou financiers, calculés à partir des pertes à la vente générées par une contamination de cultures conventionnelles par des OGM (qu'on appelle aussi coûts d'échec du système).

La mesure de ces coûts a fait l'objet de travaux relativement rares et récents, qui sont repris ici. L'exercice de synthèse des évaluations présentées dans ces études est difficile car le montant de ces coûts ramené à l'hectare ou à la tonne est fortement dépendant des caractéristiques de la ferme. Il est également délicat d'extraire un chiffre de synthèse car tous les coûts ne sont pas mesurés, le résultat obtenu est donc nécessairement incomplet. Ces coûts sont par ailleurs différents selon qu'ils sont imputés aux producteurs GM ou non GM.

Du côté des producteurs de maïs GM, en plus de ceux inhérents à l'obligation de traçabilité des OGM, les surcoûts générés par les changements de pratique agricole varieraient entre 75€ et 300€ (Messean et alii, 2006) par hectare si les producteurs adoptaient une mesure de floraison décalée, soit 7,5€ à 30€ par tonne, auxquels s'ajoutent les frais fixes de nettoyage du matériel (98€⁵). Les coûts seraient bien inférieurs en cas d'adoption de distances d'isolement ou de barrières polliniques puisqu'ils varieraient entre 1 et 61€ par hectare (Menrad et alii, 2008) plus les frais fixes de nettoyage.

Ces estimations de surcoûts pour les producteurs de maïs GM sont néanmoins fondées sur l'hypothèse que ces agriculteurs mettraient en place des mesures contraignantes et coûteuses permettant à leurs voisins de cultiver du maïs non GM. En pratique, ceci n'est possible qu'en présence d'un cadre réglementaire établissant un système de responsabilité et de contrôle suffisamment fort et incitatif.

En l'absence d'un tel cadre réglementaire ces surcoûts seront pour la plupart portés par les agriculteurs non GM et peuvent être assimilés à des externalités subies par ces producteurs. Ces derniers sont en effet ceux qui supportent le risque, et si celui-ci n'est pas totalement couvert par la loi, ils chercheront également à adopter des mesures protégeant leur culture. La mise en œuvre d'une partie des mesures de coexistence par les producteurs de maïs GM ne signifie donc pas pour autant que le coût est nul pour les autres producteurs. Le

⁵ Pour un prix du maïs GM à 150€ par tonne.

⁶ Tous les chiffres sont actualisés en euros 2007

coût d'un système de contrôle, par exemple, permettant de garantir que la récolte est non GM, reste à la charge des producteurs non GM.

Un **agriculteur produisant du maïs non GM** conventionnel, nettoyant le matériel de semailles et de récoltes, mettant des barrières polliniques autour de ses champs et instaurant un système de contrôle sur son exploitation supporterait, un coût supplémentaire variant au minimum entre 52€ et 68⁷€ par hectare plus 98€ de frais fixes (coûts de nettoyage) pour obtenir un maïs avec un taux de présence fortuite inférieur à 0,9%. Pour une ferme de 50 ha, le surcoût est d'environ 54€ à 70€ par hectare, soit 5,4€ à 7€ par tonne.

Le coût d'un déclassement des récoltes de maïs conventionnel en maïs GM est dépendant du différentiel de prix qui devrait apparaître entre maïs GM et non GM (voir ci-après). Ce différentiel est estimé à 10% dans le rapport JRC 2002, soit à 15 € par tonne (soit 150€ par hectare) si la valeur de marché du maïs est de 150 € par tonne.

Ces estimations de coût sont incomplètes et constituent le bas de la fourchette : des analyses restent à faire sur les coûts d'organisation et sur les surcoûts générés au niveau des organismes stockeurs. Le chiffre de 37€ par tonne de maïs pour une séparation stricte des filières a été calculé par la coopérative Terrena. Ce chiffre est du même ordre que celui avancé par des chercheurs néerlandais (Meijer et alii, 2005) qui estiment à 36€ par tonne le coût total pour garantir du maïs au taux de présence fortuite inférieur à 0,9%.

La fourchette est donc relativement large, de 5 à 37€ par tonne pour produire du maïs non étiquetable OGM. Ces chiffres, qui sont dépendants de la pression OGM autour des champs de maïs non GM ainsi que du seuil de présence fortuite respecté, représentent une estimation des externalités générées par les cultures de maïs GM sur les cultures non GM. Si ces coûts externes ne sont pas compensés au sein de la filière de production de maïs, ils se reporteront sur le prix final du maïs non GM, provoquant, comme pour le soja, une segmentation des marchés.

Vers la segmentation du marché du maïs

Comme c'est déjà le cas pour d'autres cultures, ailleurs dans le monde, il est très probable qu'en cas de généralisation des cultures de maïs GM le marché du maïs français se scinde en deux segments distincts, GM et non GM, aux prix différents. Dans cette situation de segmentation, un prix supérieur serait payé aux producteurs de cultures non GM. (Bullock, Desquilbet, 2002).

En effet, compte tenu des contraintes de production et des coûts supplémentaires que génèrent la production de maïs non GM à proximité de cultures de maïs GM, le paiement d'une compensation (ou prime) aux producteurs sera nécessaire pour qu'ils soient incités à continuer à produire du maïs non GM. C'est l'avis des acteurs du secteur interrogés pendant cette étude, pour qui, par exemple, « les mesures coûteuses mises en place pour éviter les contaminations ne seront prises que si elles sont compensées par un gain de prix, une sorte de

⁷ Bock et alii (2002, p.97) pour les coûts du système de contrôle et Menrad et alii (2008, p.110) pour le coût des barrières polliniques.

prime à la qualité ». C'est également la conclusion de nombreux auteurs ayant écrit sur le sujet⁸.

Le prix du poulet nourri sans OGM

Les externalités générées par les cultures GM sur les cultures non-GM n'étant pas compensées en amont des filières, elles génèrent des surcoûts d'approvisionnement pour les éleveurs matérialisés dans des prix supérieurs pour les matières premières non GM. Ces surcoûts se reportent le long de la filière de production de poulets Label Rouge, jusqu'au consommateur, ou se pose alors la question de la possibilité, par le biais de l'étiquetage, d'une valorisation des efforts réalisés pour produire « sans OGM ».

Reports des surcoûts d'approvisionnements

Comme nous l'indiquait un de nos interlocuteurs, directeur d'une société de fabrication d'aliment, « *plus on est loin du client final et plus le report de coût est facile* ». Les filières de production étant souvent très intégrées, les reports de coûts se font relativement correctement jusqu'à l'abattoir. Ces reports sont plus difficiles sur l'aval de la filière, dans les négociations avec les distributeurs.

Les résultats présentés ici sont issues des investigations réalisées au sein de la filière avicole.

Economie de la production de poulet label

Les reports des surcoûts le long de la filière de production se font différemment selon les organismes de production mais un montant moyen du surcoût induit en sortie d'abattoir peut être déduit des calculs de productivité à chaque étape de la filière.⁹

Si on fait abstraction de la sélection des parentaux et de l'accoupage, le premier choix important est celui de la composition de l'alimentation animale. Ces formules combinent différemment céréales et oléoprotéagineux. **La formule retenue ici est composée à 15% de soja et 80% de céréales.** Nous ferons par ailleurs l'hypothèse que la seule céréale utilisée est le maïs, ce qui est aujourd'hui le cas pour de nombreux producteurs.

Le second élément important est la quantité d'aliment nécessaire pour produire un kilogramme de poulet. Cet indice de conversion est d'environ 1,9 pour un poulet standard et de plus de 3 pour un poulet label. **L'indice retenu ici est de 3,2** kilogrammes d'aliment pour produire 1 kilogramme de poulet.

Le troisième élément influant sur le coût de revient du poulet en bout de filière est le rendement d'abattage, c'est à dire le ratio entre le poids du poulet à la sortie de l'abattoir (sans les plumes et les viscères) et son poids à son entrée. **Le rendement d'abattage est ici fixé à 70%.**

⁸ Voir par exemple Brookes et alii, 2006 ou Arcadia, 2002, ou Gomez et alii, 2006.

⁹ Chaque étape du processus de production fait l'objet de calculs de productivité qui sont autant de secrets industriels pour les filières, les données et hypothèses chiffrées présentées ici sont donc des moyennes des données récoltées.

Ces trois informations (formule d'alimentation, indice de conversion et rendement d'abattage) permettent de calculer l'impact en bout de filière d'un surcoût en matière première. La formule de calcul pour passer du surcoût sur l'aliment à celui sur le poulet en sortie d'abattoir est :

$$\text{Surcoût sortie abattoir} = \frac{[(\text{part de maïs dans l'alimentation}) \times (\text{prix maïs non-GM} - \text{prix maïs GM}) + (\text{part de soja dans l'alimentation}) \times (\text{prix soja non-GM} - \text{prix soja GM})] \times (\text{Indice de conversion})}{(\text{rendement d'abattage})}$$

soit, avec les valeurs retenues ci-dessus :

$$\text{Surcoût abattoir} = [0,8(P_{m_{\text{non-GM}}} - P_{m_{\text{GM}}}) + 0,15(P_{s_{\text{non-GM}}} - P_{s_{\text{GM}}})] \times 3,2/0,7$$

$$\text{Surcoût abattoir} = 4,57[0,8(P_{m_{\text{non-GM}}} - P_{m_{\text{GM}}}) + 0,15(P_{s_{\text{non-GM}}} - P_{s_{\text{GM}}})]$$

Un surcoût total en sortie d'abattoir de 2 à 18 centimes

Si les reports de coûts de matières premières se font correctement tout au long de la filière, c'est à dire si :

- les coûts supplémentaires subis par les producteurs de maïs non GM sont compensés par un prix de vente du maïs supérieur,
- les producteurs de soja tracé reçoivent une prime,
- les fabricants de nourriture animale répercutent les augmentations de prix de matière première sur le prix de l'aliment,
- les éleveurs répercutent l'augmentation du prix de l'aliment sur le prix de vente du poulet vif,
- les abattoirs répercutent l'augmentation du prix du poulet vif sur le prix de vente du poulet PAC alors,

le surcoût total en sortie d'abattoir généré par les contraintes sur le maïs non GM et par l'approvisionnement en soja tracé, peut être présenté sous la forme de trois scénarii :

- **Le scénario « fil de l'eau »**, qui est la poursuite de la situation observée en 2008 : il n'y a pas de maïs GM planté en France et la prime du soja tracé reste aux environs de 30-40 euros avec quelques sauts conjoncturels en début d'année. Le surcoût sur le poulet PAC est compris **entre 2 et 3 centimes par kilo** avec des pointes à 5 centimes.

- **Le scénario « maïs GM-bas »** : le maïs GM est à nouveau autorisé en France mais peu diffusé. La pression du maïs GM est faible et la compensation versée aux producteurs non GM s'établit autour de 10€ ; la prime pour du soja tracé reste aux environs de 30-40 € avec quelques sauts conjoncturels en début d'année. Le surcoût sur le poulet PAC est d'**environ 6 centimes par kilo**, avec des pointes à 9 centimes.

- **Le scénario « maïs GM-haut »** : le maïs GM est autorisé en France et sa culture se généralise. La pression est forte et la compensation versée aux producteurs atteint 35€ par tonne de maïs ; la prime pour du soja tracé reste aux environs de 30-40 € avec quelques sauts conjoncturels en début d'année. Le surcoût sur le poulet PAC **atteint 15 centimes**, 18 centimes si la prime soja atteint 80€.

Il est vraisemblable que pour des surcoûts limités tels que ceux connus en 2008, de l'ordre de 2 à 3 centimes, le report sur les distributeurs et donc sur les consommateurs puisse se faire sans trop de difficulté. Mais selon un représentant d'un organisme de production avicole rencontré lors de l'enquête « justifier un écart de prix sur les OGM est très délicat au delà de 3 cts ».

Les reports sur l'aval de la filière

Le dernier maillon de la filière, celui de la distribution, est le plus sensible. C'est celui qui est le plus proche des consommateurs et qui reporte (ou non) *in fine* les surcoûts transmis le long de la filière sur le prix au détail. Si les distributeurs refusent d'augmenter leur prix de vente au consommateur, et donc leur prix d'achat aux abattoirs, c'est toute la filière qui est mise en difficulté.¹⁰

Les relations entre producteurs et distributeurs sont complexes et il est extrêmement difficile d'établir une règle de report. Si nous reprenons les estimations effectuées par Patricia Le Cadre, du CEREOPA, une prime de 10% soit (30-40€) sur le soja se traduit, au prix du poulet en avril 2008, par une hausse de 0,5% du prix de détail (Le Cadre, 2008).

En considérant que la tonne de soja vaut 300€ et que par conséquent la prime vaut 30€, pour un poulet coûtant au détail 5,23€ (donnée SNM, avril 2008), le surcroît de prix peut donc être estimé à 2,61cts/kg. Nos calculs, présentés dans le scénario « fil de l'eau », évaluaient dans les mêmes conditions le surcoût sur le poulet en sortie d'abattoir à 2,06 centimes par kilo.

L'impact sur le prix d'un surcoût sur le maïs peut être également déduit des estimations de Le Cadre. Une augmentation de 10€ du prix du maïs se traduit par une hausse du prix final d'environ 5 centimes par kilo.

Selon les producteurs de poulets interrogés, les distributeurs refusaient néanmoins début 2008 de reporter sur les prix de vente des surcoûts liés aux OGM supérieurs à 2 ou 3 centimes car ils ne pouvaient pas justifier ces augmentations auprès des consommateurs.

L'étiquetage est indispensable à la survie de la filière sans OGM

« Toutes les études économiques s'accordent sur l'idée qu'en l'absence d'un étiquetage signalant les caractéristiques OGM et/ou non OGM aux consommateurs finaux, la valorisation des efforts de ségrégation conduits dans les filières et au niveau de la distribution s'avère difficile » (Bourgier et alii, 2006).

La possibilité de pouvoir valoriser commercialement, par un étiquetage, leurs efforts d'approvisionnement sans OGM est réclamée par les producteurs s'étant lancés dans ces politiques. Dans le cadre réglementaire actuel, il est en effet impossible aux distributeurs de justifier une hausse du prix du poulet par une mention « nourri sans OGM » sur leurs produits. Dans ce contexte, les filières animales sans OGM ne peuvent survivre que si le surcoût en sortie d'abattoir, et donc sur l'approvisionnement en matière première, reste limité.

¹⁰ Les marges des abattoirs sont en effet très minces, de 2 à 3 centimes par kilo de poulet, des surcoûts non reportés de 4 à 5 centimes peuvent donc mettre ces entreprises en grande difficulté.

Si, du fait de la généralisation des cultures de maïs GM, ce surcoût devenait trop important et impossible à reporter sur l'aval de la filière, les entreprises seraient en difficulté et devraient certainement abandonner leur choix de production sans OGM. Ce serait alors toute la filière de production non-GM, jusqu'au maïs, qui risquerait de se tarir faute de débouché.

Incohérence réglementaire

Aujourd'hui, la législation a cela de paradoxal qu'elle veut garantir le droit à produire avec ou sans OGM, en prescrivant notamment des règles de coexistence des différentes cultures, mais qu'elle ne donne pas aux producteurs faisant l'effort de produire sans OGM la possibilité de valoriser leurs efforts en bout de filière.

Il n'est en effet pas autorisé en France de faire apparaître une mention sans OGM sur un produit s'il existe des traces d'OGM dans le processus de production. Or, c'est notamment le cas dans le soja tracé importé du Brésil, et en cas de mise en culture de maïs GM en France, le zéro technique ne pourrait pas non plus être atteint pour le maïs non GM. Il existe par ailleurs de nombreux composants (Threonine, Lysine, enzymes) non étudiés ici qui peuvent être GM ou fabriqués avec des procédés ayant recours à des OGM.

Dans la situation actuelle, un étiquetage de produits issus d'animaux nourris sans OGM ne pourrait donc être fondé que sur une tolérance en OGM au dessus du zéro technique, comme c'est le cas depuis mars 2008 dans la réglementation allemande. Celle-ci précise que peuvent être étiquetés sans OGM des animaux nourris avec des matières premières contenant moins de 0,9% d'OGM, à l'exception des compléments tels que les vitamines, enzymes et médicaments (Transrural, 2008).

Quel étiquetage ?

Si l'étiquetage des produits ne constitue pas une panacée, du fait notamment des réactions incertaines des consommateurs et des coûts supplémentaires qu'il génère (Henneberry et Walter, 2003 ; Golan, Kuchler et Mitchell, 2000), c'est la seule mesure qui en l'absence de changements du cadre réglementaire sur la prise en charge des coûts externes liés aux OGM, donnerait une opportunité aux producteurs d'assurer la pérennité de leur activité. Se pose alors la question du type d'étiquetage à mettre en œuvre, qui peut être négatif ou positif (volontaire ou obligatoire).

L'étiquetage valorisant les produits issus d'animaux nourris sans OGM (appelé « étiquetage négatif »), tel qu'il a été adopté en Allemagne, a le mérite de faire apparaître clairement sur les emballages les efforts effectués par les producteurs.

Une telle législation rend néanmoins difficile la distinction entre des produits issus d'animaux nourris avec de l'alimentation contenant moins de 0,9% d'OGM, et ceux issus d'animaux n'ayant reçus strictement aucun produit OGM.

Ce type d'étiquetage, aux conditions encadrées par l'Etat mais volontaire et validé par un organisme certificateur, revient à considérer la caractéristique « nourri sans OGM » comme un signe de qualité supplémentaire, un élément de différenciation du produit proposé,

ce qui peut avoir pour conséquence d'assimiler, aux yeux des consommateurs, les produits issus d'animaux nourris avec des OGM à la norme.

A l'opposé de cette logique de valorisation, la solution d'étiquetage alternative (l'« étiquetage positif ») consiste à obliger les entreprises à étiqueter les produits issus d'animaux nourris avec des OGM.

Cette solution peut avoir pour effet de clarifier les distinctions entre produits issus d'animaux nourris avec des OGM (étiquetés « nourris avec des OGM »), ceux nourris avec des matières premières à la teneur en OGM inférieure à 0,9% (pas d'étiquetage) et ceux nourris sans OGM (étiquetés « nourris sans OGM »).

Cette logique d'étiquetage est différente, car obligatoire, mais également parce que la définition de la norme est alors inversée. Les pouvoirs publics cherchent par ce moyen à corriger un défaut de marché, tel qu'une asymétrie d'information, une information imparfaite ou une externalité (Golan, Kuchler et al, 2000).

Si nous considérons, comme nous l'avons fait dans cet article, que les surcoûts subis par les producteurs de poulets sont l'expression d'une externalité, cette forme d'étiquetage est donc la plus pertinente. Cela ne signifie pas pour autant que ce soit la mesure la plus efficace. Elle ne permet en effet pas d'internaliser les coûts externes : même si les producteurs utilisant des OGM étiquettent leurs produits, les coûts de ségrégation restent à la charge des producteurs sans OGM, qui ont toujours à faire la preuve, coûteuse, qu'ils produisent sans OGM. Selon Golan, Kuchler et Mitchell (2000), qui synthétisent plusieurs travaux réalisés sur les coûts et bénéfices de différentes formes d'étiquetage, d'autres outils (interdiction, quotas, taxes, etc.) sont ainsi plus efficaces que la labélisation obligatoire pour répondre à une situation d'externalité : « Une réglementation ciblant directement l'externalité potentielle est probablement une meilleure option que l'étiquetage. »

Cet article évoquait un sujet peu évoqué dans le débat public sur les OGM et dans la littérature économique : les effets externes des cultures d'OGM sur les filières non GM. A partir de l'exemple du poulet Label Rouge, et de divers matériaux collectés auprès d'acteurs du secteur ou dans la littérature grise et scientifique, cette recherche a abouti à deux résultats importants :

- Les producteurs de poulet Label Rouge ayant fait le choix de donner une alimentation sans OGM à leurs animaux subissent des surcoûts d'approvisionnement lorsque les matières premières non génétiquement modifiées proviennent de zones où sont cultivées des cultures GM.

- Dans le cadre réglementaire prévalant en 2008, il est impossible pour ces producteurs de valoriser ces efforts d'approvisionnement auprès des consommateurs, ce qui met ces filières en situation économique précaire et pose question quant à leur pérennité en cas d'autorisation du maïs GM en France.

Ces résultats soulèvent également de nouvelles questions et pistes de recherche. Ainsi, si un étiquetage paraît nécessaire à la survie des filières sans OGM, sa forme reste à déterminer entre les deux systèmes, positifs et négatifs. Mais aborder, comme nous le proposons ici, la

question des surcoûts d'approvisionnement à travers la notion d'externalité, permet d'envisager d'autres formes de politiques publiques. Dans ce cadre de réflexion, l'étiquetage revient à faire supporter par les consommateurs les externalités générées par les OGM sur les produits sans OGM. Or, la théorie économique montre qu'il existe d'autres possibilités de traitement des externalités, qui restent à explorer sur ce sujet et qui permettraient d'assurer l'internalisation des coûts externes en amont des filières.

- Arcadia International, *Etiquetage et traçabilité des OGM*, 2002, 12p.
- Bock A. K., Lheureux K., Libeau-Dulos M., Nil- sagård H. & Rodriguez-Cerezo E., *Scenarios for co-existence of genetically, conventional and organic crops in European agriculture*, Joint Research Centre, 2002, 146p.
- Bourgier R., Green R., Le Bail M., Soler L-G, Trouillier A., *Filières soja OGM et non OGM : à quelles conditions la coexistence est-elle possible ?*, Novembre 2006, INRA- Sciences sociales - Recherches en économie et sociologie rurale - N° 5-6, 4p.
- Bullock David S., Desquilbet Marion, *The economics of non-GMO segregation and identity preservation*, 2002, Food Policy, 27, pp.81-99.
- Brookes G. et Barfoot P., *GM crops: the first ten years - global socio-economic and environmental impacts*, PG Economics Ltd, 2006, 106p.
- Comité des régions de l'Union Européenne, *Alimentation animale non GM, production de qualité et stratégies agricoles des régions européennes*, Bruxelles, décembre 2007, 149p.
- Golan Elise, Kuchler Fred, and Mitchell Lorraine, *Economics of Food Labeling*, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Agricultural Economic Report No. 793., décembre 2000, 49p.
- Gómez-Barbero M., Rodríguez-Cerezo E., *Economic Impact of Dominant GM Crops Worldwide: a Review*, Joint Research Center, 2006, 49p.
- Henneberry Shida Rastegari and Armbruster Walter J., *Emerging Roles for Food Labels: Inform, Protect, Persuade*, 2003, Journal of Food Distribution Research, 34(3).
- ITAVI, *Situation de la production et des marchés avicoles*, ITAVI, 2008, 8p.
- Le Cadre P., *Contraintes et conséquences économiques des produits génétiquement modifiés dans les filières animales*, AFTAA - Les plantes génétiquement modifiées en alimentation animale, juin 2008, 54p.
- Meijer G.A.L. , Colon L.T., Dolstra O., Ipema A.H., Smelt A.J., de Vlieger J.J. et Kok E.J., *Supply of non GM feed in consumer-driven animal production chains*, Proceedings of the Second International Conference on Co-existence between GM and non GM based agricultural supply chains, Edited by Antoine Messéan, Montpellier, 2005
- Menrad K. et Reitmeier D., *Assessing economic effects: co-existence of genetically modified maize in agriculture in France and Germany*, March 2008, Science and Public Policy, Volume 35, Number 2, pp. 107-119.
- Messéan A. (Edited by), *Proceedings of the Second International Conference on Co-existence between GM and non GM based agricultural supply chains*, Montpellier, 14-15 november 2005.
- Messean A. , Angevin F. , Gómez-Barbero M. , Menradand K., Rodríguez-Cerezo E. , january 2006, New case studies on the coexistence of GM and non-GM crops in European agriculture, Joint Research Centre - Technical Report Series, 116p
- Milanesi J., *Analyse des coûts induits sur les filières agricoles par les mises en culture d'organismes génétiquement modifiés – Etude sur le maïs, le soja et le poulet Label Rouge*, Rapport de recherche du Centre de Recherche et d'Etude en Gestion, UPPA, 2008, 123p.
- Transrural, *OGM: les filières de qualité se mobilisent*, 22 avril 2008, Dossier transrural. N°356, 8p.